

UE Approfondissements sur les séries et sur l'intégration - MAT302 -



ECTS
6 crédits



Crédits ECTS
Echange
6.0



Composante
Département
de la licence
sciences et
technologies
(DLST)



Période de
l'année
Automne (sept.
à dec./janv.)

Diplômes intégrant cet élément

- Licence Mathématiques
- Licence Informatique

- > Langue(s) d'enseignement: Français
- > Ouvert aux étudiants en échange: Oui
- > Crédits ECTS Echange: 6.0

Présentation

Description

- Séries numériques : séries convergentes et séries absolument convergentes. Exemple des séries géométriques et des séries de Riemann. Séries à termes positifs, théorème de comparaison, règles de d'Alembert et de Cauchy. Séries alternées et séries de termes de signe quelconque (théorème d'Abel, sommation par paquets...).
- Intégrale de Riemann d'une fonction continue sur un intervalle fermé borné et lien avec la notion de primitive.
- Quelques techniques d'intégration : intégration par parties, changement de variables, décomposition en éléments simples, linéarisation des polynômes trigonométriques...

- Intégration sur des intervalles non compacts : notion d'intégrale impropre. Intégrales absolument convergentes, théorèmes de comparaison et leur utilisation. Etude de quelques cas d'intégrales convergentes mais non absolument convergentes.

Heures d'enseignement

TD	TD	36h
CM	CM	21h

Période : Semestre 3

Infos pratiques

Lieu(x) ville

- Grenoble
- Valence

Campus

- Grenoble - Domaine universitaire
- Valence - Briffaut